



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای دندانپزشکی

عنوان:

**مقایسه ریزنشت میکروبی چهار ماده ترمیمی به عنوان مواد ترمیمی موقت تاج،
در دندان‌های درمان ریشه شده، در شرایط آزمایشگاهی**

استاد راهنما:

دکتر علی پهلوان

دکتر حبیب خلیل‌خانی

استاد مشاور:

دکتر فروزنده خیری

نگارش:

پونه محبی

چکیده

هدف و زمینه : از آنجا که هنوز ماده یا تکنیکی برای انسداد کامل سیستم کانال در دسترس نیست، انسداد تاجی دندان‌های اندو شده تا زمان پرکردن دائم آنها، لازم به نظر می‌رسد. هدف از این مطالعه، بررسی توانایی چند ماده باند شونده و غیر باند شونده بعنوان مواد ترمیمی موقت بوده‌است.

مواد و روش‌ها : تعداد ۵۸ عدد دندان پرمولر تک کانال انسانی، شامل ۱۰ عدد کنترل، پس از آماده سازی و پرشدن توسط گوتاپرکا و سیلر AH26، در ناحیه تاجی خود توسط یکی از مواد زیر به ضخامت ۴ میلی‌متر پرگشتند: گروه (۱) ماده چسبنده 3M Single Bond (ESPE) / کامپوزیت Z-250 (3M ESPE)؛ گروه (۲) ماده چسبنده Prompt L-Pop (3M ESPE) / کامپوزیت Z-250؛ گروه (۳) Coltene) Coltosol / Single Bond؛ گروه (۴) Coltosol. نمونه‌های گروه کنترل مثبت فاقد هرگونه سد تاجی بوده و نمونه‌های گروه کنترل منفی در تمام سطوح خود توسط لاک، به طور کامل پوشانده شدند. دندان‌ها در یک مجموعه آزمایشی قرار گرفتند و ریزش باکتری با استفاده از پروتئوس ولگاریس به عنوان نشانگر میکروبی و براساس کدورت محیط کشت TSB سنجیده شدند. برای بررسی نتایج درمدت ۶۰ روز، از روش‌های آماری χ^2 Pearson's و Fisher's exact test استفاده شد.

یافته‌ها: نمونه‌های گروه ۴، پس از ۳۰ و ۶۰ روز، به طور معنی‌داری بیشتر از سایر گروه‌های آزمایش دچار ریزش شدند ($P < 0.007$) و در پایان هیچ نمونه شفافی باقی نماند. ۹۰٪ از نمونه‌های این گروه در طی روزهای چهاردهم تا بیستم ریزش دادند. هیچ کدام از نمونه‌های گروه ۱ و ۳ در ۳۰ روز اول ریزش نداشتند و تعداد نمونه‌های بیشتری در گروه ۲ نسبت به گروه ۱ در طول ماه اول و در پایان ۶۰ روز کدر شدند که این تفاوت معنی‌دار نبوده است.

نتیجه‌گیری: مواد چسبنده صرفنظر از همراه شدن با رزین کامپوزیت‌ها یا مواد پانسمان موقت، توانایی جلوگیری از ریزش باکتریایی را دارند و استفاده از مواد پانسمان موقت در دندان‌های اندو شده، بدلیل کارایی کم در جلوگیری از ریزش بیشتر از دو هفته توصیه نمی‌شود.

واژه‌های کلیدی: ریزش باکتری، دندان‌های درمان ریشه شده، مواد باند شونده به

عاج

Abstract

Aim and Background: A complete seal of the root canal system is barely possible with currently accepted materials; therefore, coronal sealing of endodontically treated teeth before placement of permanent restoration is necessary. The purpose of this *in vitro* study was to evaluate the efficacy of the sealing ability of bonding versus non-bonding agents as temporary fillings.

Materials and Methods: A total of fifty-eight human premolar single-canal teeth, including 10 controls, were instrumented, obturated with gutta-percha and AH26 sealer and coronally sealed with 4 mm of either: 1) Single Bond, 3M-ESPE (SB)/ Composite(Z-250, 3M-ESPE); 2) Prompt L-Pop, 3M-ESPE (PLP)/ Composite(Z-250); 3) SB/ Coltosol, Coltene, or 4) Coltosol. The positive controls lacked any filling material over the obturation, whereas all the surfaces of the negative controls were completely sealed with nail polish. Teeth were sealed into a test apparatus. Microbial penetration was detected as an increase in turbidity of TSB with *Proteus vulgaris* as a microbial marker. Results were analyzed after 60 days with Pearson's chi-square and Fisher's exact tests.

Results: The coronal barrier in group 4 had significantly more leakage than the other 3, at 30 and 60 days ($P < 0.007$) without any clear sample remained at termination. Ninety percent of the samples in this group leaked between days 14 to 20. Neither group 1 nor group 3 exhibited any bacterial leakage within the first month and more samples from group 1 resisted leakage in comparison with group 2, but the difference was not significant.

Conclusions: Bonding resins are able to prevent bacterial penetration independent of their association with temporary fillings or resin composites. Temporary fillings due to their inefficient prevention of microleakage are not recommended to be placed over root-filled teeth over a 2-week period.

Keyword: bacterial leakage, endodontically treated teeth, dentin bonding agents